

SNI

STANDAR NASIONAL INDONESIA

SNI 04-3508-1994

UDC

PESAWAT FAKSIMILE GRUP II DAN III

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL - DSN

DAFTAR ISI

	Halaman
1. RUANG LINGKUP	1
2. DEFINISI	1
3. SIMBOL	1
4. SINGKATAN	2
5. ISTILAH	2
6. SPESIFIKASI	3
7. PENGGOLONGAN	3
8. SYARAT BAHAN BAKU	3
9. SYARAT KONSTRUKSI	3
10. SYARAT MUTU	7
11. CARA PENGAMBILAN CONTOH	11
12. CARA UJI	11
13. SYARAT LULUS UJI	21
14. SYARAT KESEHATAN DAN KESELAMATAN	21
15. SYARAT PENANDAAN	22
16. PENGEMASAN	22
17. LAMPIRAN	23
18. ACUAN	25

PENDAHULUAN

Standar ini disusun dengan mengacu pada rekomendasi Committee Consultative International de Telegraphique et Telephonique (CCITT) yang bersangkutan dengan hal-hal teknik dan operasional dari pemakaian pesawat faksimile.

Pesawat faksimile yang dapat dioperasikan harus merupakan pesawat modern berkualitas tinggi, dapat dipercaya, tangguh dan telah mendapat sertifikat lulus pengujian dari Lembaga Penguji yang telah terakreditasi dari instansi yang berwenang.

Bila dari hasil pengujian pesawat faksimile ternyata tidak memenuhi persyaratan yang ditetapkan standar ini, pesawat dapat dinyatakan tidak lulus pengujian.

Dengan pertimbangan kemajuan teknologi, standar ini akan ditinjau ulang apabila ada usul dari instansi pemerintah terkait atas dasar saran dari masyarakat konsumen dan produsen.

PESAWAT FAKSIMILE GRUP II DAN III

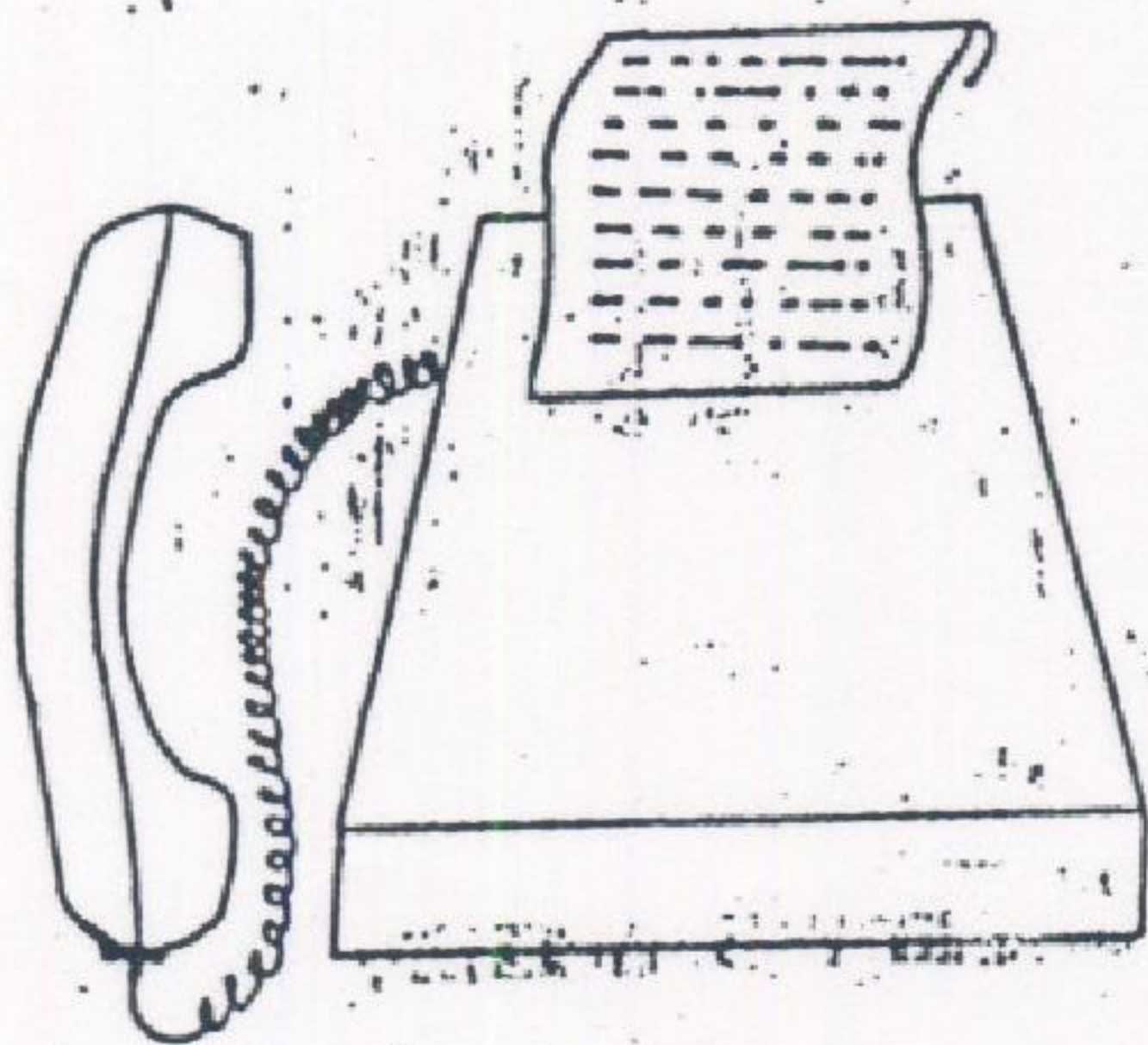
1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, simbol, singkatan, istilah, spesifikasi, penggolongan, syarat bahan baku, syarat konstruksi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat keselamatan dan kesehatan, serta syarat penandaan, dan cara pengemasan pesawat faksimile.

2. DEFINISI

Pesawat faksimile yang dimaksud didalam standar ini adalah perangkat telekomunikasi yang dapat mengirim menerima dan atau mereproduksi, dokumen di dalam bentuk tulisan atau gambar melalui jaringan telepon.

3. SIMBOL



4. SINGKATAN

4.1	G II	grup II
4.2	G III	grup III
4.3	JTUU	jaringan telekomunikasi untuk umum
4.4	MA	modulasi amplitudo
4.5	MF	modulasi fase
4.6	VSB	<u>vestigial side band</u>
4.7	QAM	<u>quadrature amplitude modulation</u>
4.8	Modem	modulasi dan demodulasi
4.9	bps	bit per sekon
4.10	CCITT	<u>committee consultative international de telgraphique et telephonique</u>
4.11	ISO	<u>international standard organization</u>

5. ISTILAH

- 5.1 Metode half-duplex adalah metode operasi yang proses kirim dan terima berlangsung secara bergantian.
- 5.2. Metode laju surut (fallback rate) adalah metode penyesuaian kecepatan transmisi mengikuti kondisi saluran.
- 5.3 Pemindaian (scanning) adalah sistem perabaan informasi pesawat faksimile.
- 5.4 Tanda nada panggil yang lazim disebut (calling tone signal) CNG adalah tanda kepada penerima dalam hal panggilan faksimile secara otomatis.
- 5.5 Sirkuit sewa adalah jaringan khusus yang digunakan untuk hubungan yang bersifat tetap antarpemakai.
- 5.6 Soket adalah bagian dari alat penyambung antara terminal dan jaringan telekomunikasi sehingga memudahkan menyambung atau memutuskan hubungan dari jaringan telekomunikasi ke terminal.

5.7 Pemindaian datar (flat-bed) adalah bentuk datar tempat pemindaian dimulai dari kiri ke kanan dan dari atas ke bawah.

5.8 Antar muka (interface) adalah suatu perangkat yang mempunyai fungsi terjadinya interkoneksi antara dua subsistem yang mempunyai karakteristik berbeda.

6. SPESIFIKASI

Standar ini mengatur ketentuan teknis pesawat faksimile yang berpedoman pada ketentuan di dalam rekomendasi CCITT Vol. VII. 3 Rec. T dan ketentuan lainnya yang tercantum di dalam standar ini.

7. PENGGOLONGAN

Pesawat faksimile harus merupakan unit terpadu yang berdiri sendiri. Faksimile berdasarkan kecepatannya digolongkan sebagai berikut.

- 1) Faksimile grup II dengan waktu pengiriman lebih kurang 3 menit (ukuran A4 ISO=210 mm x 297 mm).
- 2) Faksimile grup III dengan waktu pengiriman lebih kurang 1 menit (ukuran A4 ISO).

8. SYARAT BAHAN BAKU

Pesawat faksimile harus dibuat dari bahan yang dapat diandalkan dan ketahanannya sesuai dengan iklim tropis, yaitu:

- 1) semua komponen yang terbuat dari logam harus tahan terhadap karat;
- 2) semua bahan yang terbuat dari plastik harus tahan terhadap cuaca, suhu, kelembapan tertentu dan detergen.

9. SYARAT KONSTRUKSI

9.1 Konstruksi

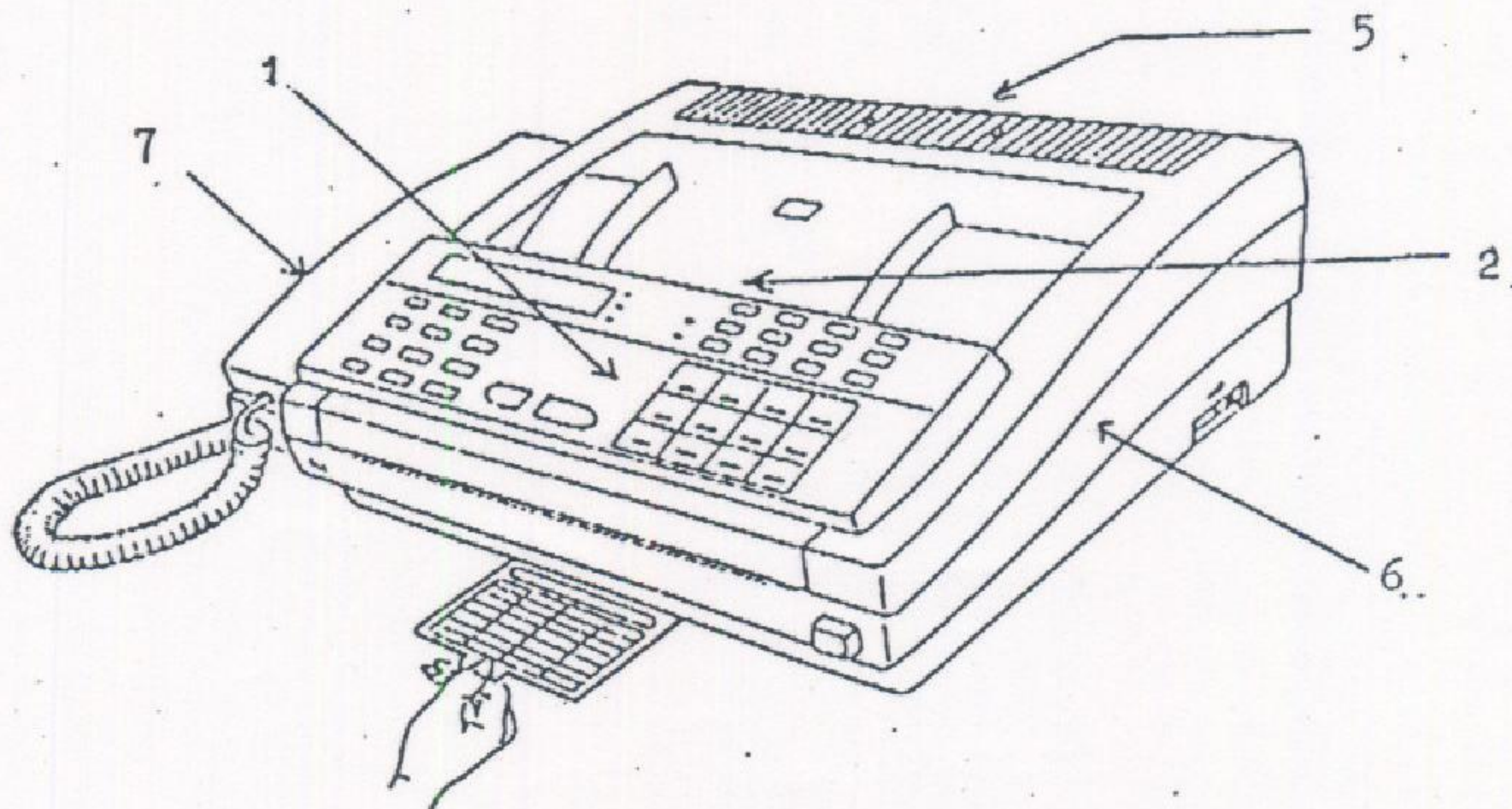
Konstruksi pesawat faksimile harus merupakan perangkat modern, kokoh dan kompak, serta bagian-bagiannya tersusun baik, rapi, dan mudah dikenal sesuai dengan fungsinya di dalam operasi.

9.2 Struktur

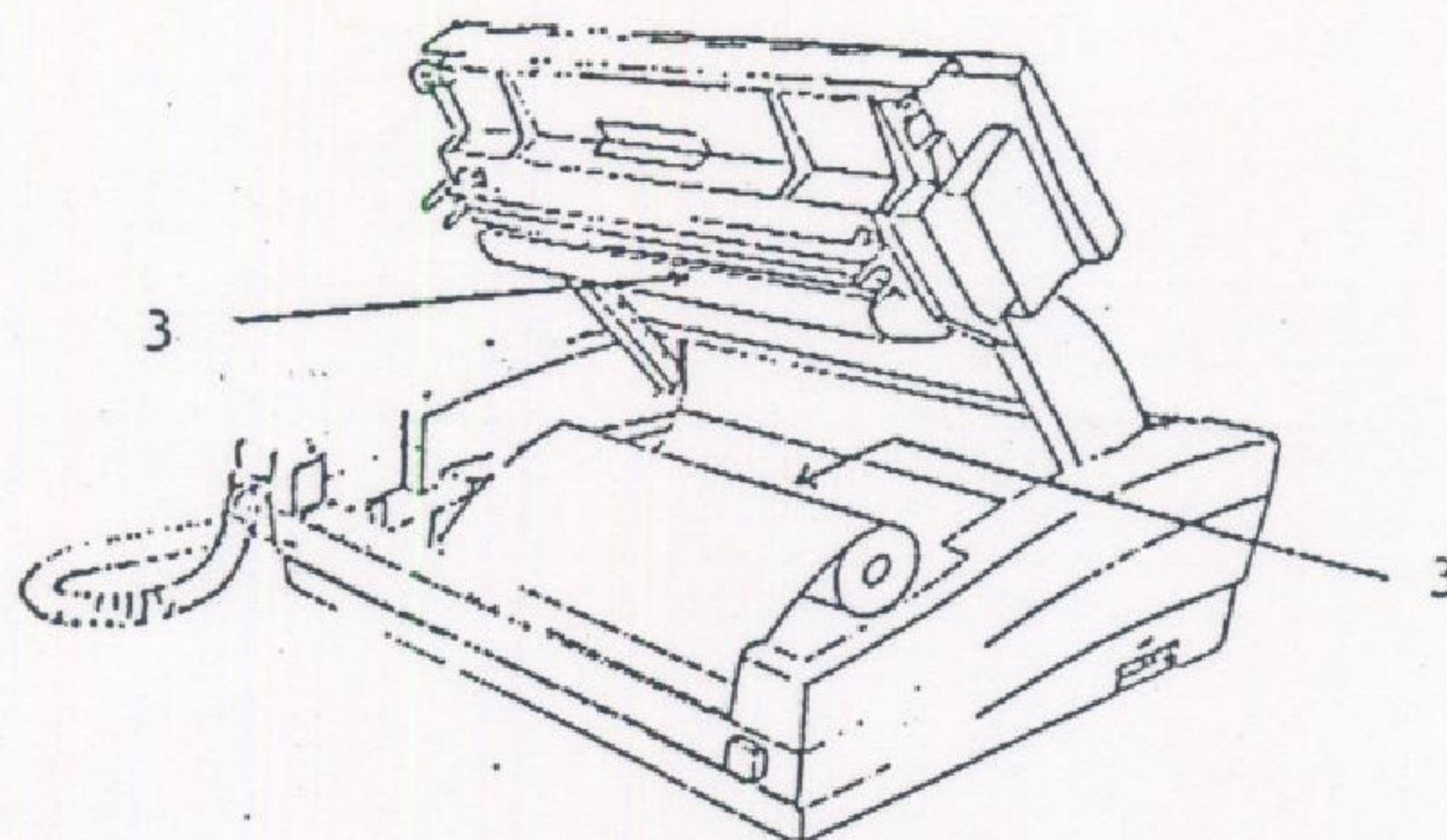
Struktur pesawat faksimile (lihat Gambar 1) terdiri atas:

- a) panel kontrol
- b) unit masukan
 - pengumpan dokumen (document feeder)
 - unit pemindai (scanner)
- c) unit pemroses dan pentransmisi
 - sirkuit pemroses
 - sirkuit modem dan sirkuit antar muka (interface)
- d) unit keluaran
 - unit pencetak
 - tempat kertas
- e) unit penyambung
- f) unit catu daya
- g) rumah pesawat
- h) unit telepon (bersifat opsional)

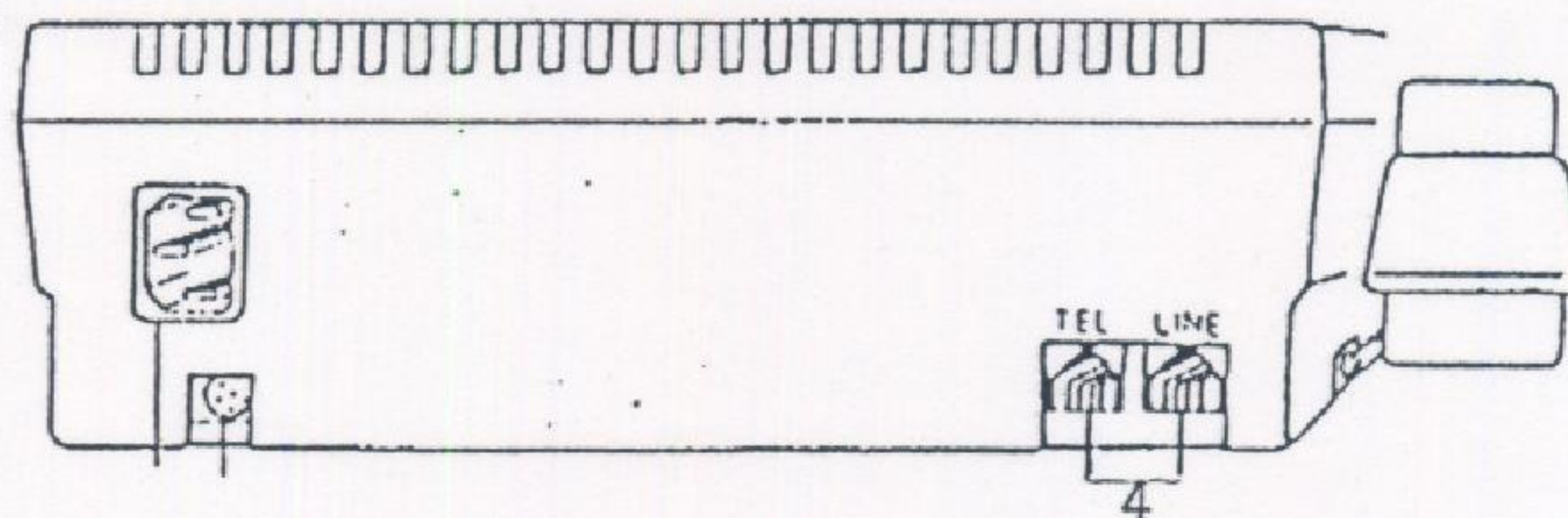
Berikut ini contoh gambar struktur pesawat faksimile.



Gambar 1a



Gambar 1b



Gambar 1c

Keterangan:

1. panel kontrol
2. unit masukan
3. unit keluaran
4. unit penyambung
5. unit catu daya
6. runah pesawat
7. unit telepon

9.3 Persyaratan

- a) Panel Kontrol
Panel kontrol harus terletak diluar mudah dilihat dan dijangkau oleh operator.
- b) Unit Masukan
Unit masukan terdiri atas pengumpan dokumen dengan lebar minimum catuan dokumen harus dapat digunakan untuk ukuran kertas A4 ISO.
- c) Unit Pemindai
Unit pemindai berbentuk datar
- d) Unit Pemroses dan Pentransmisi
 - Unit pemroses terdiri atas sirkuit pemroses yang tersusun pada PCB.
 - Unit pentransmisi terdiri atas sirkuit modem dan sirkuit interface yang tersusun pada PCB.
 - Unit PCB terdiri atas lapisan solder mask, gambar tata letak komponen, dan tanda atau simbol.
- e) Unit Keluaran
Unit keluaran terdiri dari:
 - Unit pencetak
Unit pencetak yang harus kokoh dan mempunyai keandalan yang tinggi.
 - Tempat kertas rekaman
Tempat kertas rekaman harus baik dan tepat sehingga memudahkan pemasangan kertas.
- f) Unit Penyambung
Unit penyambung ke saluran dan ke pesawat telepon berupa soket.
- g) Unit Catu Daya
Unit catu daya harus kokoh, dilengkapi dengan sistem pendingin.
- h) Rumah Pesawat
Rumah pesawat harus kokoh, tidak mudah pecah, mempunyai permukaan yang halus dan mudah dibersihkan.
- i) Unit Telepon (bersifat opsional)
Tombol pilih pada sistem telepon harus sesuai dengan spesifikasi teknik SNI.

10. SYARAT MUTU

10.1 Syarat Operasi

10.1.1 Mode hubungan : half-duplex

10.1.2 Integrasi pesawat dan jaringan menggunakan kopling elektrik atau kopling akustik.

10.1.3 Syarat pengiriman dan penerimaan:

- a) Pemasukan dokumen dilakukan secara manual atau otomatis.
- b) Pembangunan hubungan dilakukan secara manual dan/atau otomatis.
- c) Sinyal CNG : Sinyal CNG harus dapat dikirimkan apabila pesawat melakukan pembangunan hubungan secara otomatis.
- d) Metode pemindaian : Pemindaian dilakukan dalam arah arah yang sama pada sisi pengirim dan penerima, arah pemindaian dari kiri ke kanan dan urutan pemindaian dari atas ke bawah.
- e) Waktu pengiriman
 - Faksimile G II: Lama pengiriman kurang lebih 3 menit untuk pola uji (test chart) nomor 2 atau nomor 3 CCITT Vol. VII.3 Rec.T21 (lihat lampiran).
 - Faksimile G III: Lama pengiriman kurang lebih 1 menit untuk pola uji nomor 2 atau nomor 3 CCITT Vol. VII.3 Rec.T21.
- f) Penerimaan panggilan tidak boleh dilakukan secara manual.
- g) Kualitas Penerimaan: Kualitas penerimaan atau perekaman harus baik sesuai dengan rekomendasi CCITT Vol. VII.3 Rec. T21.

- h) Kegagalan pengiriman: Apabila terjadi kegagalan pesawat G III pengiriman, pesawat harus dapat kembali kepada posisi siap (stand by) secara otomatis.
 - i) Kegagalan penerimaan: Apabila terjadi kegagalan penerimaan, pesawat harus dapat kembali kepada posisi siap secara otomatis.
 - j) Pembubaran hubungan : Pembubaran hubungan dapat dilakukan secara manual dan/atau otomatis.
- 10.1.4 Fungsi tombol: Fungsi mulai (start)
 Fungsi stop
 Fungsi rekam (copy)
 Fungsi kata ulang (reset)
- 10.1.5 Sistem alarm : Pesawat harus dilengkapi dengan alarm tampak atau alarm suara bila terjadi gangguan pada dokumen atau kertas perekam, gangguan mekanis, atau gangguan fungsi operasi dan kegagalan hubungan.
- 10.1.6 Pemeriksaan sendiri: Pesawat harus dilengkapi dengan sistem pemeriksaan sendiri secara otomatis.
- 10.1.7 Kompatibilitas : Pesawat faksimile yang memenuhi standar ini didalam satu grup, harus dapat saling berkomunikasi.
- 10.1.8 Identitas diri (ID): Pesawat faksimile harus dapat menerima atau mengirimkan identitas diri (ID).
- 10.1.9 Hasil aktivitas : Hasil aktivitas memuat hasil pengiriman dan penerimaan serta identitas diri masing-masing.
- 10.1.10 Ukuran minimum kertas
- a) Kertas dokumen: 210 x 297 mm (A4 ISO)
 - b) Kertas rekaman: lebar 210 mm

10.2 Syarat Elektris

10.2.1 Adaptasi pesawat ke jaringan telepon

- a) Tegangan catu sentral:
24 Vdc s.d. 60 Vdc dengan toleransi kurang lebih 10%.
- b) Kepekaan terhadap kebocoran saluran:
Pesawat harus bisa beroperasi secara normal terhadap kebocoran isolasi minimum sampai dengan 20 kohm yang terjadi antarutas atau antara utas dan tanah.
- c) Unit telepon : Unit telepon harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 04-2021- edisi terbaru.

10.2.2 Sistem Pemindaian

- a) Kerapatan pemindaian
Faksimile G II : Standar 3,85 garis per mm
Faksimile G III: Standar 3,85 garis per mm
Fine 7,7 garis per mm
- b) Elemen gambar (G III): 1728 elemen gambar sepanjang garis pemindaian (215 mm)
- c) Frekuensi garis pemindaian (G II):
360 garis per menit
- d) Panjang garis pemindaian: Total 215 mm
Efektif 205 mm

10.2.3 Sistem Modulasi dan Demodulasi (Modem)

- a) Tipe modulasi:
Faksimile G II : MA MF VSB
Faksimile G III : MF untuk kecepatan 4800 dan 2400 bps; QAM untuk kecepatan 9600 dan 7200 bps.
- b) Frekuensi pembawa untuk sinyal putih:
Faksimile G II : 2100 Hz \pm 10 Hz
Faksimile G III : MF 1800 Hz \pm 1 Hz
QAM 1700 Hz \pm 1 Hz

- c) Kemampuan penerimaan:
Pesawat harus dapat bekerja dengan baik bila terjadi penyimpangan frekuensi pembawa yang tidak melebihi toleransi 7 Hz (G III) atau toleransi 16 Hz (G II).
- d) Otomatis laju surut (G III):
Pesawat harus dilengkapi dengan fasilitas penurunan kecepatan secara otomatis bergantung pada kondisi saluran.
- e) Sinyal CNG: 1100 Hz selama 0,5 detik dan terputus (off) selama 3 detik.

10.2.3 Sistem Transmisi

- a) Media : Jaringan telepon
- b) Level kirim : Pesawat harus dapat diatur dari - 15 dBm s.d. 0 dBm dengan step 1 dB atau 2 dB.
- c) Kepekaan level terima:
 Faksimile G II : - 40 dBm s.d. 0 dBm
 Faksimile G III : - 43 dBm s.d. 0 dBm
- d) Impedansi pesawat: 600 Ohm \pm 10% pada frekuensi suara 0,3 KHz s.d. 3,4 KHz
- e) Pengaman sirkuit: Pesawat harus dilengkapi dengan alat proteksi terhadap tegangan tinggi.

10.2.4 Catu Daya

Tegangan arus bolak-balik dapat beroperasi pada tegangan 220 V \pm 10% dan/atau 110 V \pm 10% frekuensi 50 Hz dan dilengkapi pengaman (sekering).

10.3 Syarat Keandalan

Pesawat faksimile harus masih dapat beroperasi dengan normal setelah mengalami pengujian sebagai berikut.

- a) Pengujian pada kelembapan 80% RH dengan suhu 45°C selama 96 jam dalam keadaan tanpa operasi.
- b) Pengujian pada suhu panas kering dengan suhu 45°C dan kelembapan 50% selama 12 jam dalam keadaan siap.

- c) Perubahan suhu secara cepat (kejut suhu) dari 5°C selama 1 jam ke 45°C selama 1 jam sebanyak 100 kali dengan waktu perubahan maksimum 15 detik.
- d) Pengujian getaran secara cepat dengan frekuensi dari 10 Hz ke 50 Hz dengan percepatan 3 G selama 40 menit dengan perincian atas bawah 20 menit arah kiri kanan 20 menit.

11. CARA PENGAMBILAN CONTOH

11.1 Produk yang telah diproduksi

Pengambilan contoh dilakukan di tempat produksi atau di tempat lain secara acak oleh pihak yang berwenang. Contoh harus mencerminkan keadaan yang sesungguhnya dan mewakili kelompok dari jenis yang sama.

11.2 Produk yang akan diproduksi

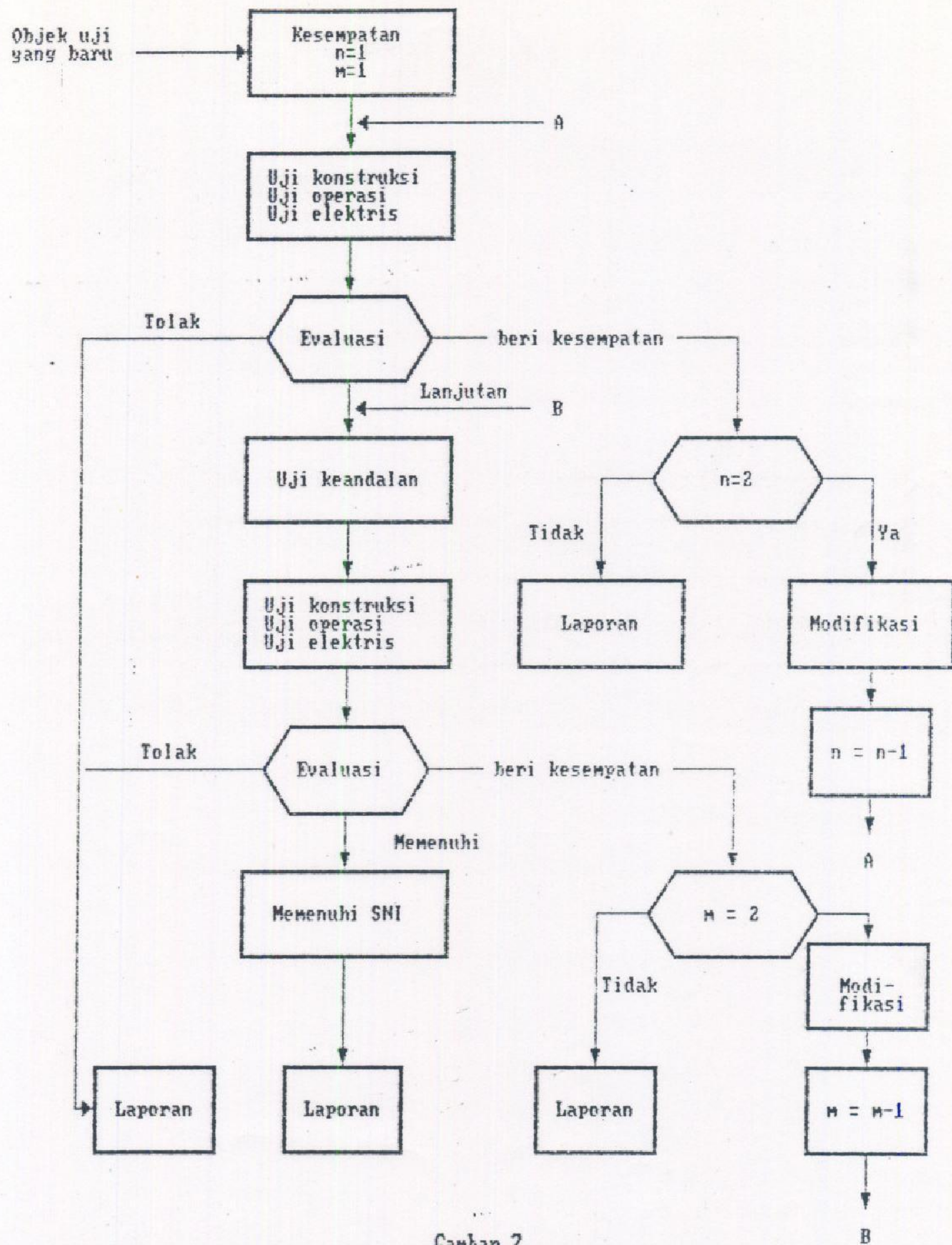
Contoh yang diserahkan produsen minimum dua buah.

11.3 Produk impor

Contoh yang diserahkan oleh agen minimum dua buah.

12. CARA UJI

12.1 Pengujian harus mengikuti diagram alir sesuai Gambar 2.



Gambar 2
Diagram Alir Pengujian

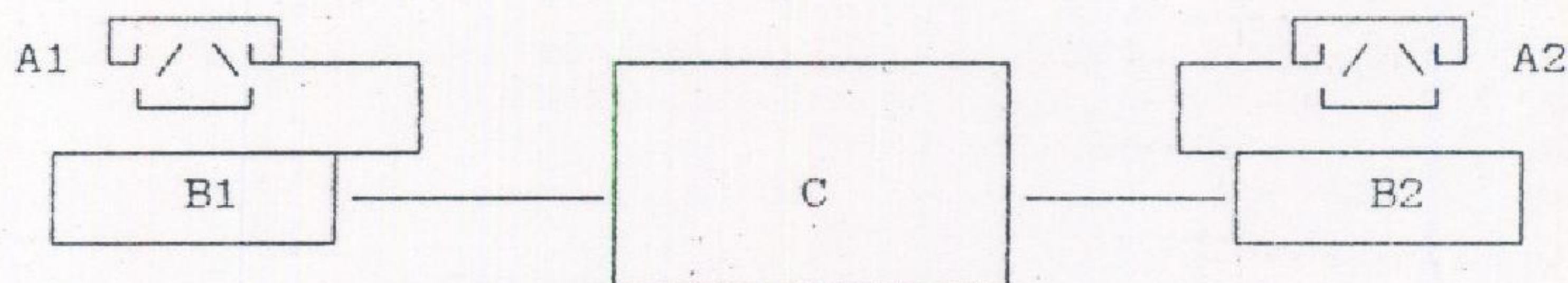
12.2 Uji Konstruksi

12.2.1 Amati secara saksama bagian-bagian pesawat faksimile:

- a) sistem pemindaian harus berbentuk datar;
- b) tempat kertas rekaman dan pemasangan kertasnya harus mudah;
- c) catu daya kokoh dan ada sistem pendingin;
- d) kerapian sistem perkawatan dan sistem penyambungan.

12.2.2 Periksa penandaan atau label pada pesawat faksimile, label harus kuat dan tidak mudah dihapus.

12.3 Uji Operasi



Gambar 3
Cara Uji Operasi

Keterangan:

- A1; A2 pesawat telepon
- B1 faksimile pengirim
- C jaringan telekomunikasi untuk umum
- B2 faksimile penerima

12.3.1 Cara Uji Operasi

Uji operasi dilakukan sebagai berikut.

12.3.1.1 Sambungkan pesawat faksimile seperti pada Gambar 3 di atas.

12.3.1.2 Hidupkan pesawat faksimile, amati apakah proses pemeriksaan diri sendiri (self test) berjalan normal dan apakah kedua faksimile dalam kondisi siap.

12.3.1.3 Masukkan pola uji sesuai dengan CCITT Vol. VII.3 Rec. T21 ke dalam catuan dokumen sesuai dengan petunjuk.

- 12.3.1.4 Lakukan perekaman lokal pada kedua faksimile.
Amati apakah hasil rekaman tersebut baik dan jelas.
- 12.3.1.5 Setiap prosedur pembangunan hubungan faksimile harus dilengkapi dengan deteksi nada pilih.
- 12.3.1.6 Ulangi cara uji operasi pada butir 12.3.1.1 s.d 12.3.1.3 di atas dan lakukan hubungan faksimile dengan prosedur sebagai berikut.

a) Penerimaan Secara Manual

Faksimile B2 pada posisi manual. Lakukan pemanggilan dari faksimile B1 secara manual melalui telepon A1 ke faksimile B2. Angkat gagang telepon A2 dan tekan tombol start faksimile B2. Tekan tombol start faksimile B1. Amati apakah rekaman pola uji baik. Kemudian, amati apakah kedua faksimile kembali kepada posisi siap secara otomatis.

b) Penerimaan Secara Otomatis

Faksimile B2 pada posisi otomatis. Lakukan pemanggilan dari faksimile B1 ke faksimile B2. Setelah terdengar nada, tekan tombol start faksimile B1. Amati apakah rekaman pola uji baik. Kemudian, amati apakah kedua faksimile kembali pada posisi siap secara otomatis.

- c) Apabila faksimile B1 dilengkapi dengan fasilitas pemanggilan secara otomatis, lakukan pemanggilan dengan cara sebagai berikut. Rekam beberapa nomor faksimile B2 pada faksimile B1, buat program pemanggilan secara otomatis pada faksimile B1 sesuai dengan buku petunjuk. Angkat gagang telepon faksimile B2 (posisi off hook). Lakukan pemanggilan secara otomatis dari faksimile B1 ke faksimile B2. Hitung jumlah pemanggilan yang dilakukan B1. Letakkan gagang telepon faksimile B2 (posisi on hook). Kemudian lakukan kembali pemanggilan secara otomatis dari faksimile B1 ke faksimile B2. Bila pemanggilan berhasil, amati apakah faksimile B1 kembali ke posisi siap.

- Faksimile B1 harus tidak melakukan pemanggilan secara otomatis lebih dari 10 pemanggilan kepada setiap nomor.
 - Apabila pemanggilan ke 10 tidak berhasil, faksimile B1 harus pada posisi idle kemudian memanggil nomor lain yang ada dalam memori.
 - Apabila pemanggilan berhasil, faksimile B1 harus menuju ke posisi siap.
- d) Lihat hasil aktivitas pada faksimile B1, apakah faksimile B1 memuat hasil pengiriman dan identitas diri masing-masing. Demikian juga hasil pada faksimile B2, apakah memuat hasil penerimaan dan identitas diri masing-masing.
- e) Amati apakah waktu pengiriman pada butir d) di atas sesuai dengan syarat operasi.
- f) Apabila terjadi kegagalan hubungan pada butir d) di atas, periksa apakah kedua faksimile kembali kepada posisi siap secara otomatis dan apakah ada indikasi alarm.
- g) Lakukan penerimaan secara manual atau secara otomatis pada butir d) di atas. Pada saat hubungan berlangsung, tekan tombol stop pada salah satu faksimile. Amati apakah hubungan terhenti dan apakah kedua faksimile kembali kepada posisi siap.
- h) Lakukan penerimaan secara manual atau secara otomatis seperti pada butir d) di atas, tetapi dengan faksimile yang berlainan merek.

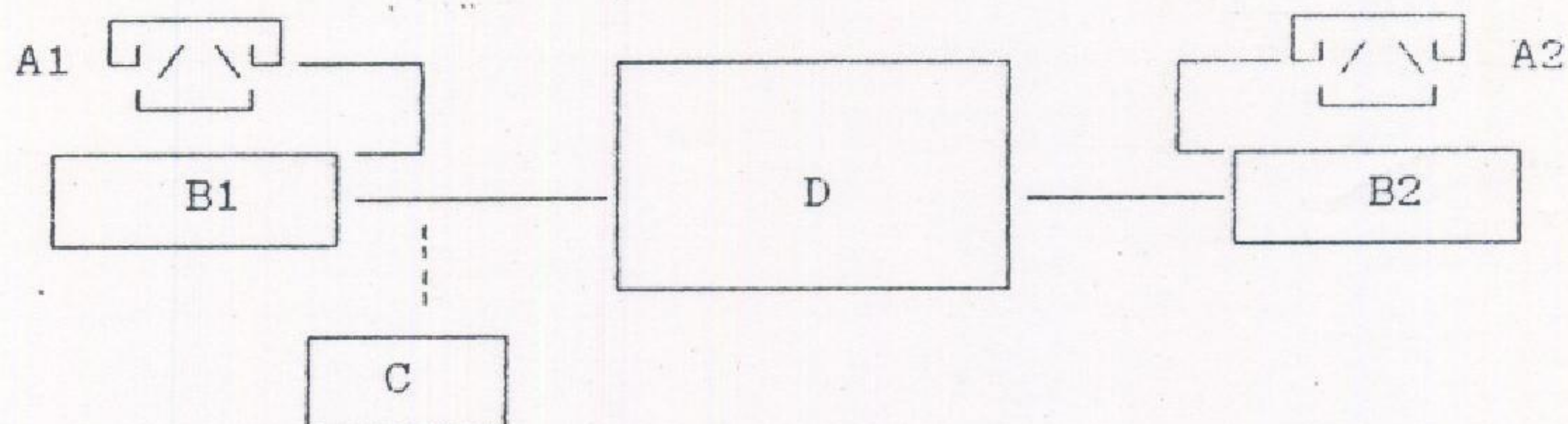
12.3.1.7 Uji sistem alarm dengan cara sebagai berikut.

- a) Lakukan gangguan pada dokumen (document jem)
- b) Lakukan gangguan pada kertas perekam
- c) Lakukan fungsi operasi yang salah
- d) Lakukan hubungan antar faksimile, kemudian beri gangguan pada jaringan sehingga hubungan tersebut menjadi gagal

Dari salah satu butir a) s.d. d) amati apakah ada alarm tampak atau alarm suara.

12.4 Uji Elektris

12.4.1 Pengukuran Frekuensi Pembawa



Gambar 4
Pengukuran Frekuensi Pembawa

Keterangan:

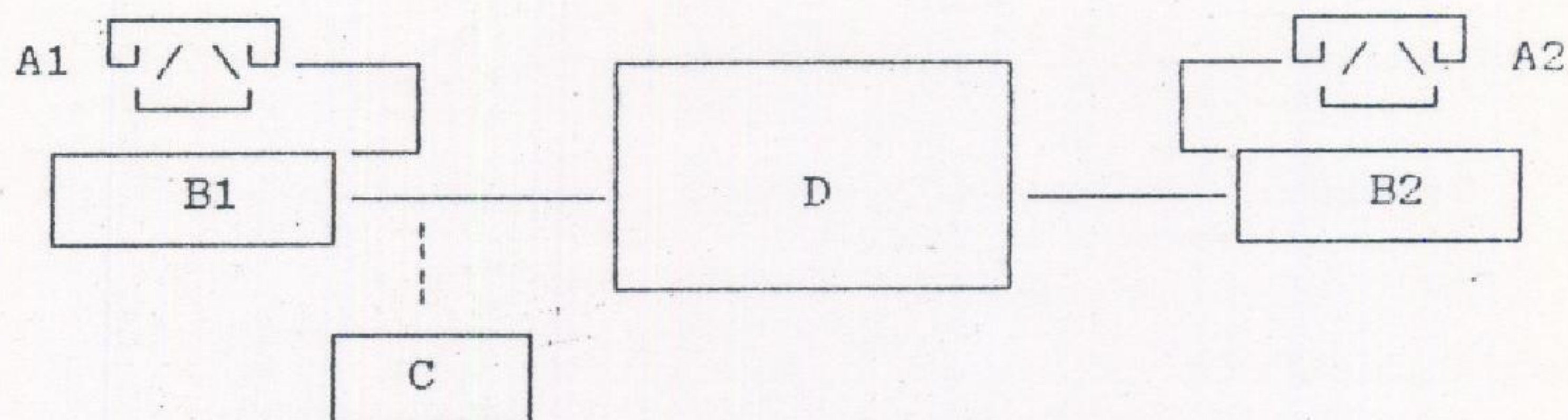
- | | |
|--------|------------------------------------|
| A1; A2 | pesawat telepon |
| B1 | faksimile pengirim |
| C | alat ukur frekuensi |
| D | jaringan telekomunikasi untuk umum |
| B2 | faksimile penerima |

12.4.1.1 Pengukuran Frekuensi Pembawa

Pengukuran frekuensi pembawa dilakukan sebagai berikut.

- a) Pasang pesawat faksimile seperti pada Gambar 4 dengan catatan alat ukur frekuensi jangan disambungkan terlebih dahulu.
- b) Lakukan pembangunan hubungan dari telepon A1 ke A2 dan lanjutkan dengan pengiriman dokumen warna putih dari faksimile B1 ke faksimile B2.
- c) Sambungkan alat ukur frekuensi pada titik kirim faksimile B1 ketika hubungan berlangsung. Alat ukur frekuensi harus berada pada posisi impedansi tinggi.
- d) Nilai frekuensi pembawa terbaca pada peraga (display) alat ukur frekuensi.

12.4.2 Pengukuran Sinyal CNG



Gambar 5
Pengukuran Frekuensi Pembawa

Keterangan:

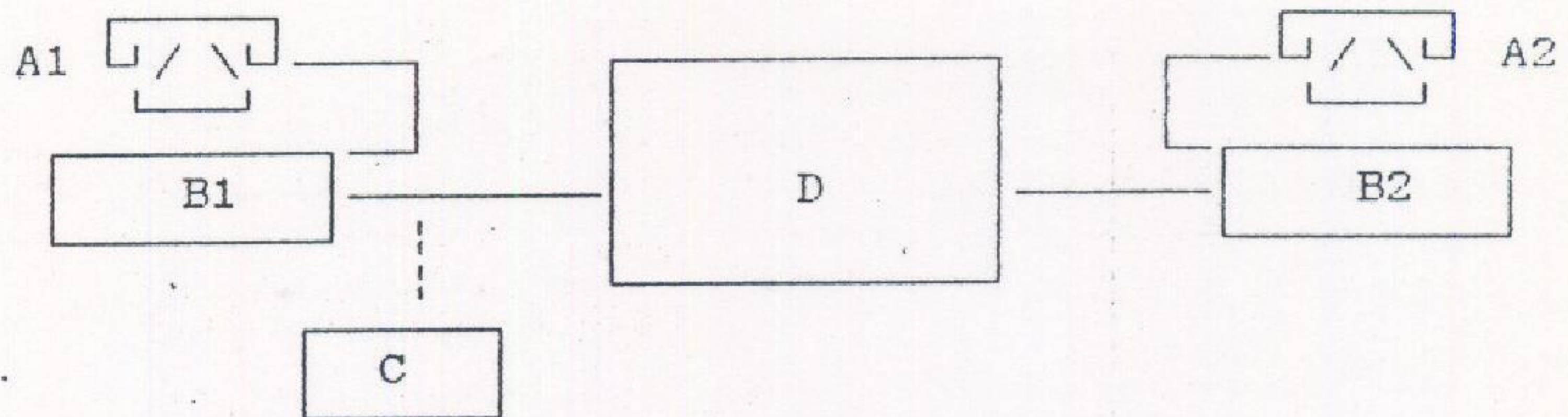
- A1; A2 pesawat telepon
- B1 faksimile pengirim
- C alat ukur frekuensi
- D jaringan telekomunikasi untuk umum
- B2 faksimile penerima

12.4.2.1 Pengukuran Sinyal CNG

Pengukuran sinyal CNG dilakukan sebagai berikut.

- a) Pasang pesawat faksimile seperti Gambar 5 dan alat ukur frekuensi jangan disambungkan terlebih dahulu.
- b) Faksimile B2 pada posisi manual.
- c) Lakukan pembangunan hubungan secara otomatis dari faksimile B1 ke faksimile B2. Telepon faksimile B2 jangan diangkat atau tombol start jangan ditekan.
- d) Sambungkan alat ukur frekuensi pada titik kirim faksimile B1 ketika hubungan berlangsung. Alat ukur frekuensi harus berada pada posisi impedansi tinggi.
- e) Baca sinyal CNG pada peraga alat ukur frekuensi.

12.4.3 Pengukuran Level Kirim



Gambar 6
Pengukuran Level Kirim

Keterangan:

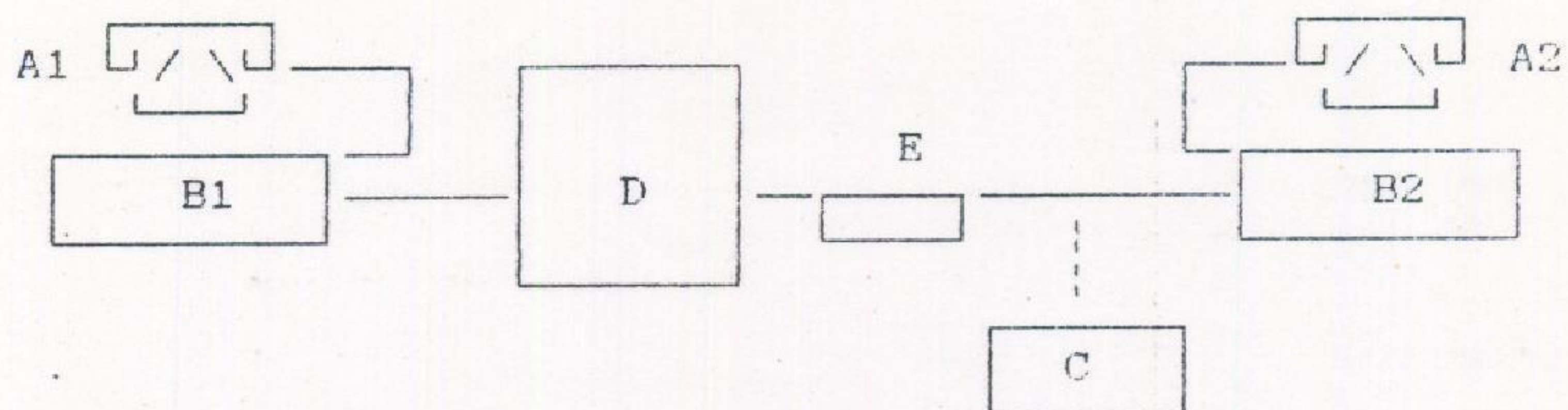
- A1; A2 pesawat telepon
- B1 faksimile pengirim
- C alat ukur level
- D jaringan telekomunikasi untuk umum
- B2 faksimile penerima

12.4.3.1 Pengukuran Level Kirim

Pengukuran level kirim dilakukan sebagai berikut.

- a) Pasang pesawat faksimile seperti pada contoh Gambar 6 dengan catatan alat ukur level jangan disambungkan .
- b) Lakukan pembangunan hubungan dari telepon A1 ke telepon A2 dan lanjutkan dengan pengiriman dokumen warna putih dari faksimile B1 ke faksimile B2.
- c) Sambungkan alat ukur level pada titik kirim faksimile B1 ketika hubungan berlangsung. Alat ukur level harus berada pada posisi impedansi tinggi.
- d) Baca nilai level kirim pada peraga alat ukur level.

12.4.4 Pengukuran Kepekaan Level Terima



Gambar 7
Pengukuran Kepekaan Level Terima

Keterangan:

- | | |
|--------|------------------------------------|
| A1; A2 | pesawat telepon |
| B1 | faksimile pengirim |
| C | alat ukur level |
| D | jaringan telekomunikasi untuk umum |
| B2 | faksimile penerima |
| E | redaman |

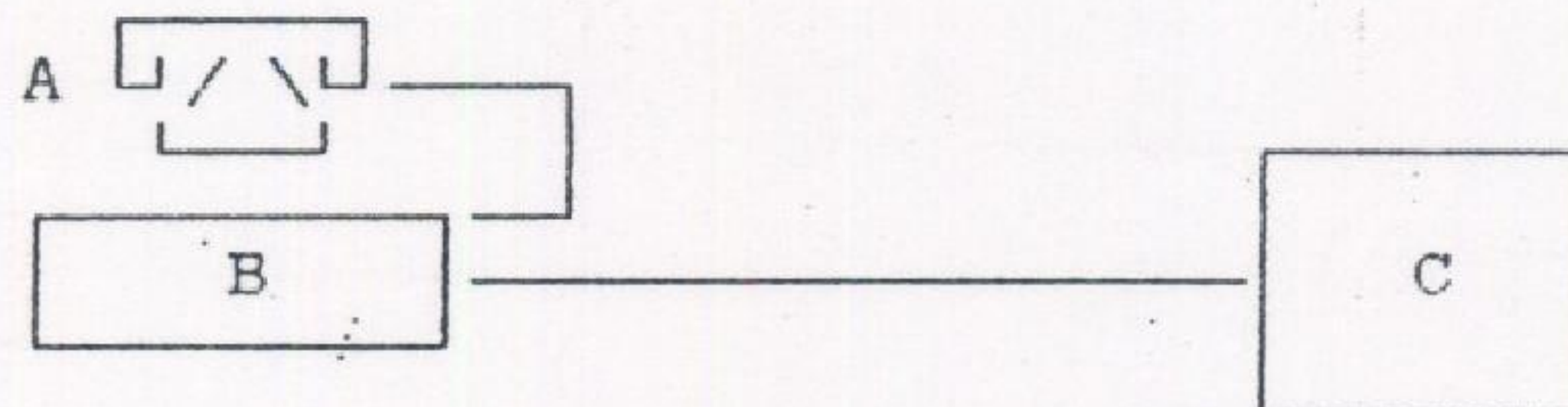
12.4.4.1 Pengukuran Kepekaan Level Terima

Pengukuran kepekaan level terima dilakukan sebagai berikut.

- Pasang pesawat faksimile seperti pada contoh Gambar 7 dengan catatan alat ukur level belum disambungkan.
- Lakukan pembangunan hubungan dari telepon A1 ke telepon A2 dilanjutkan dengan pengiriman dokumen warna putih dari faksimile B1 ke faksimile B2.
- Sambungkan alat ukur level pada titik kirim faksimile B1 ketika hubungan berlangsung. Alat ukur level pada posisi impedansi tinggi.
- Naikkan redaman E sampai hubungan faksimile terputus.

- e) Baca redaman E saat hubungan terputus, misalnya XX dB.
- f) Kurangi redaman E sampai 0 dB.
- g) Ulangi prosedur b) dan prosedur c).
- h) Naikkan redaman E sampai nilai yang paling dekat dengan XX dB, tetapi hubungan faksimile masih berjalan normal.
- i) Baca nilai level terima yang tertera pada peraga alat ukur level.

12.4.5 Pengukuran Impedansi



Gambar 8
Pengukuran Impedansi

Keterangan:

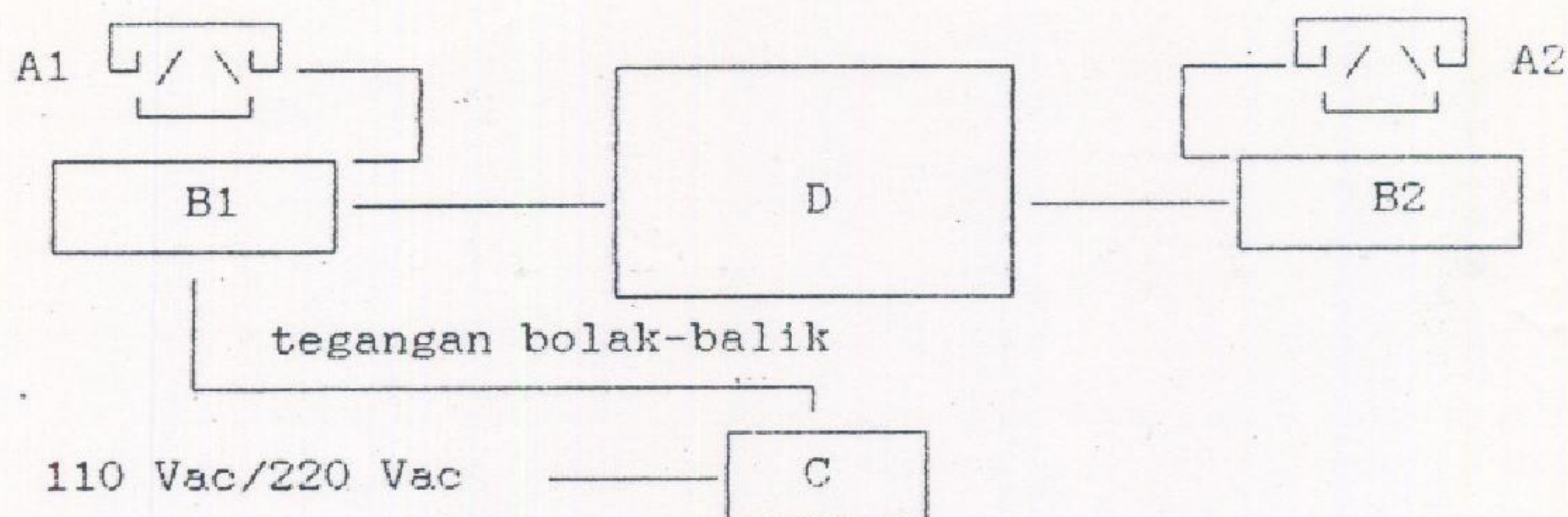
- A pesawat telepon
- B faksimile
- C alat ukur impedansi

12.4.5.1 Pengukuran Impedansi

Pengukuran impedansi dilakukan sebagai berikut.

- a) Sambungkan pesawat faksimile dengan alat ukur impedansi.
- b) Baca nilai impedansi yang tertera pada alat ukur.

12.4.6 Pengukuran Catu Daya Arus Bolak-balik



Gambar 9
Pengukuran Catu Daya Arus Bolak-balik

Keterangan:

- | | |
|--------|------------------------------------|
| A1; A2 | pesawat telepon |
| B1 | faksimile pengirim |
| C | trafo regulator |
| D | jaringan telekomunikasi untuk umum |
| B2 | faksimile penerima |

12.4.6.1 Pengukuran Catu Daya Arus Bolak-balik

Pengukuran catu daya arus bolak-balik dilakukan sebagai berikut.

- Pasang pesawat faksimile seperti pada contoh Gambar 9.
- Lakukan pembangunan hubungan dari telepon A1 ke telepon A2 dan lanjutkan dengan pengiriman dokumen (hasil test chart) dari faksimile B1 ke faksimile B2.
- Turunkan tegangan arus bolak-balik melalui trafo regulator sampai dengan nilai 10% sehingga faksimile masih dapat beroperasi secara normal.
- Naikkan tegangan arus bolak-balik melalui trafo regulator sampai dengan nilai tertentu sehingga faksimile masih dapat beroperasi secara normal.

12.5 Uji Keandalan

12.5.1 Uji ketahanan terhadap kelembapan

Uji pesawat faksimile di dalam ruangan dengan kelembapan 85% RH dengan suhu 45°C selama 96 jam terus menerus di dalam keadaan tanpa operasi.

Setelah diuji kemudian dan dibiarkan selama 2 jam di dalam suhu kamar, pesawat harus masih dapat beroperasi dengan normal.

12.5.2 Uji ketahanan terhadap suhu panas kering

Uji pesawat faksimile di dalam ruangan atau di lingkungan panas kering pada suhu 45°C dengan kelembapan 50% selama 12 jam dalam keadaan siap. Setelah diuji kemudian dibiarkan selama 6 jam di dalam suhu kamar, pesawat harus masih dapat bekerja secara normal.

12.5.3 Uji ketahanan terhadap perubahan suhu secara cepat (kejut suhu)

Uji pesawat faksimile dengan kejut suhu sebanyak 100 kali, yaitu didinginkan di dalam ruangan dengan suhu 5°C selama 1 jam dan dengan cepat dipanaskan di dalam suhu 45°C selama 1 jam dengan waktu perubahan maksimum 15 detik. Setelah dibiarkan selama 4 jam di dalam suhu kamar, pesawat harus masih dapat beroperasi secara normal.

12.5.4 Uji ketahanan terhadap getaran

Operasikan pesawat faksimile pada alat getar, kemudian lakukan pengujian getar dengan frekuensi 10 Hz s.d. 50 Hz (sweep) dengan percepatan 3 G dari atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.

13. SYARAT LULUS UJI

Perangkat dinyatakan lulus uji apabila setelah diperiksa dan diukur, perangkat masih memenuhi syarat dalam standar ini.

14. SYARAT KESEHATAN DAN KESELAMATAN

14.1 Untuk kesehatan operator, pesawat harus dilengkapi dengan pelindung bahaya yang ditimbulkan oleh bagian mekanis dan bagian listrik.

- 14.2 Untuk keselamatan operator, desain pesawat harus sedemikian rupa tepatnya sehingga operator terlindung dari kemungkinan bahaya yang diakibatkan oleh tegangan tinggi dan/atau petir.

15. SYARAT PENANDAAN

15.1 Pada produk

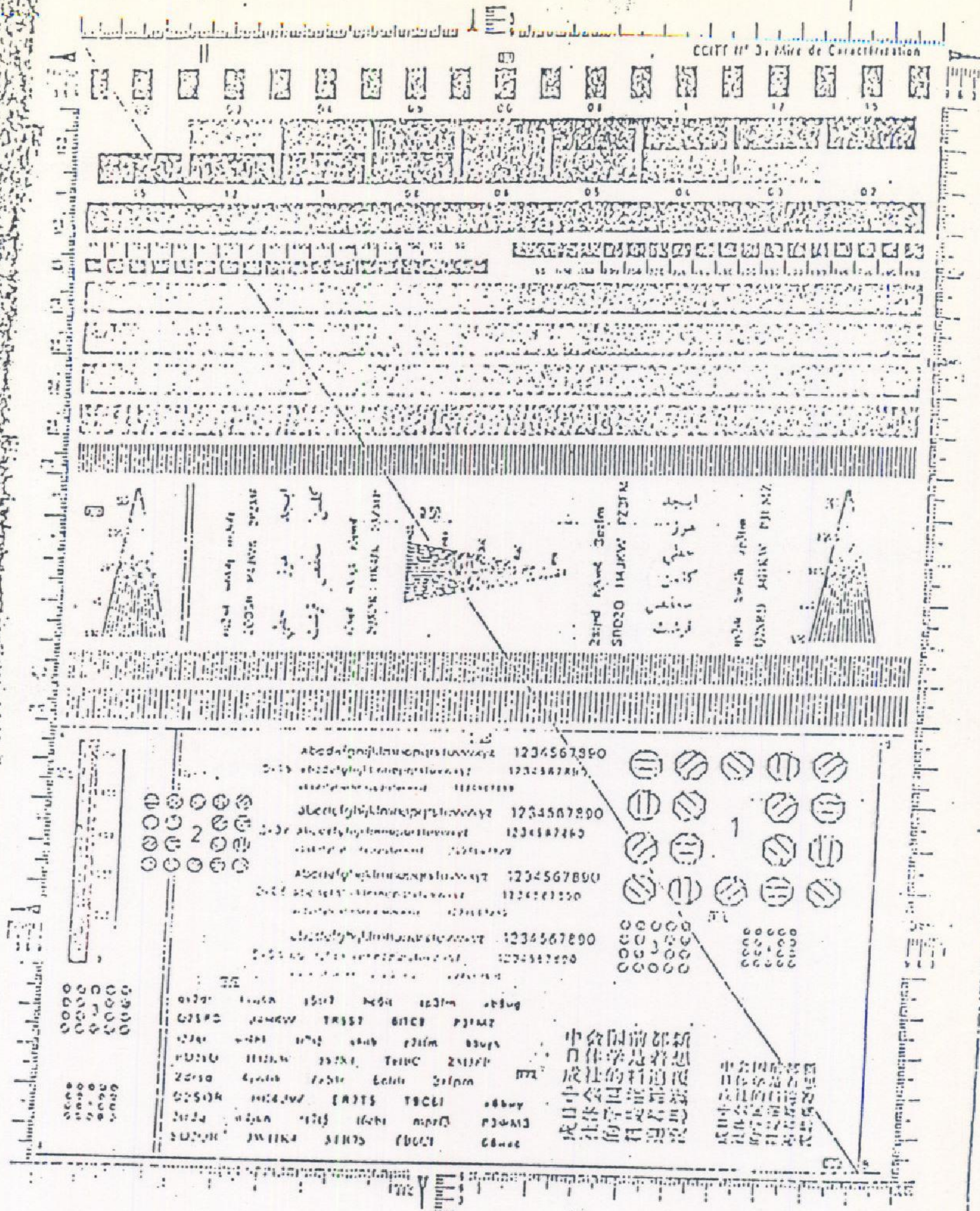
- 15.1.1 Pesawat faksimile harus dilengkapi dengan tanda/label atau pelat nama yang mudah dibaca dan tidak mudah dihapus.
- 15.1.2 Penandaan/label atau pelat nama harus dipasangkan pada pesawat dengan kuat dan tidak mudah lepas.
- 15.1.3 Pada penandaan/label atau pelat nama minimum dicantumkan:
- nama pabrik dan negara pembuat
 - merek, tipe, dan nomor seri
 - catatan tegangan dan daya yang digunakan

15.2 Pada kemasan

Pada kemasan harus dicantumkan label sesuai dengan syarat seperti pada butir 15.1.3.

16. PENGEMASAN

- 16.1 Setiap pesawat faksimile harus dikemas secara kompak (compact), kuat, dan rapi.
- 16.2 Kemasan harus mudah diangkat, mudah diangkut, dan mudah disimpan.



Fascicle VII.3 - Rec. T 21

18. ACUAN

18.1 Spesifikasi Pesawat Faksimile
Grup II dan III

: STEL G-001/R1
STEL G-002/R1

18.2 Rekomendasi CCITT

: Volume VII.3 Rec.T